

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/070795 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65G 47/91**,  
B65B 35/30, B66C 1/00

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **IWK VERPACKUNGSTECHNIK GMBH**  
[DE/DE]; Lorenzstrasse 6, 76297 Stutensee (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/000510**

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Januar 2005 (20.01.2005) **Thomas BEHRINGER**,  
Langewann 5, 76467 Bietigheim (DE).

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BEHRINGER,**  
Thomas [DE/DE]; Langewann 5, 76467 Bietigheim  
(DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(74) Anwälte: **LICHTI, Heiner usw.**; Postfach 41 07 60,  
76207 Karlsruhe (DE).

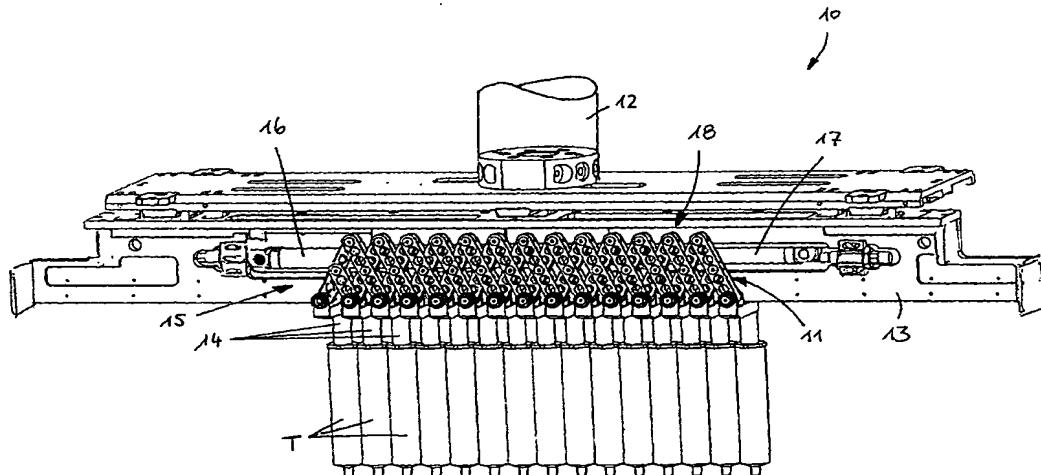
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: TUBULAR HANDHELD DEVICE

(54) Bezeichnung: TUBEN-HANDHABUNGSVORRICHTUNG





CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU,

AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

An dem Träger ist eine Verstellvorrichtung (15) gelagert, die zumindest eine Antriebsvorrichtung aufweist, deren Antriebsvorrichtung mittels einer Übertragungsvorrichtung (18) in eine Relativbewegung der Tubengreifer längs der Greiferreihe umgesetzt werden kann. Die Tubengreifer sind mittels der Verstellvorrichtung zwischen einer ersten Relativstellung, in der sie einen ersten vorbestimmten gegenseitigen Abstand aufweisen, und zumindest einer zweiten Relativvorrichtung verstellbar, in der sie einen zweiten vorbestimmten gegenseitigen Abstand aufweisen. Dabei ist vorgesehen, dass die Übertragungsvorrichtung von einem Scheren-Gestänge (11) gebildet ist, das mittels der Antriebsvorrichtung auseinanderziehbar und zusammenschiebbar ist. Die Antriebsvorrichtung ist von zwei Pneumatik-Zylindern (16, 17) gebildet ist, die in Längsrichtung der Greiferreihe parallel zueinander ausgerichtet und in entgegengesetzten Richtungen wirksam sind.